



天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE



**教育部教育技术与资源发展中心（中央电化教育馆）信息化支撑职业院校校企合作专业共建
项目工作交流汇报**

天津医学高等专科学校药学与生物技术学院

守正创新

济世惠民

目录

1

年度工作概述



2

重点业绩展示



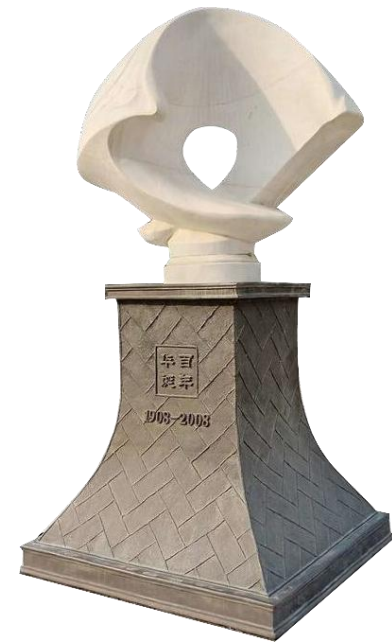
3

项目创新点展示



4

未来工作计划





Part1

年度工作概述

- 1.1 项目任务概述
- 1.2 项目实施流程



1.1 项目任务概述



任务一：资源建设与应用

联合企业、专家合作构建**22门**专业精品课程资源，共同构建专业人培方案**4份**，共建专业课程教学方案**12份**。

任务二：实施混合云在线实训

通过四方协同机制调研，建设药学专业虚拟仿真实训中心，开发**18项**虚拟仿真应用资源，广泛应用于医院、诊所、生物制药企业等实际场景。

任务三：构建多元化教学方式

对接行业前沿技术和岗位核心技能，结合“三高三难”、融入“三新”的学习场景，构建项目教学法、角色扮演、案例教学（理实一体、虚实结合）、**三结合三递进**等多种教学方式。

任务四：提升双师型教师能力

充分运用虚拟教研平台，推进协同研修促进教师专业发展，鼓励教师参加企业实践与项目共同体活动。

任务五：探索校企合作模式

牵手龙头企业，和**14所**企业单位合作共建实践项目，校企政行牵手，优势互补，共同建设新项目促进创新型教学团队能力提升。

任务六：开放成果资源共享

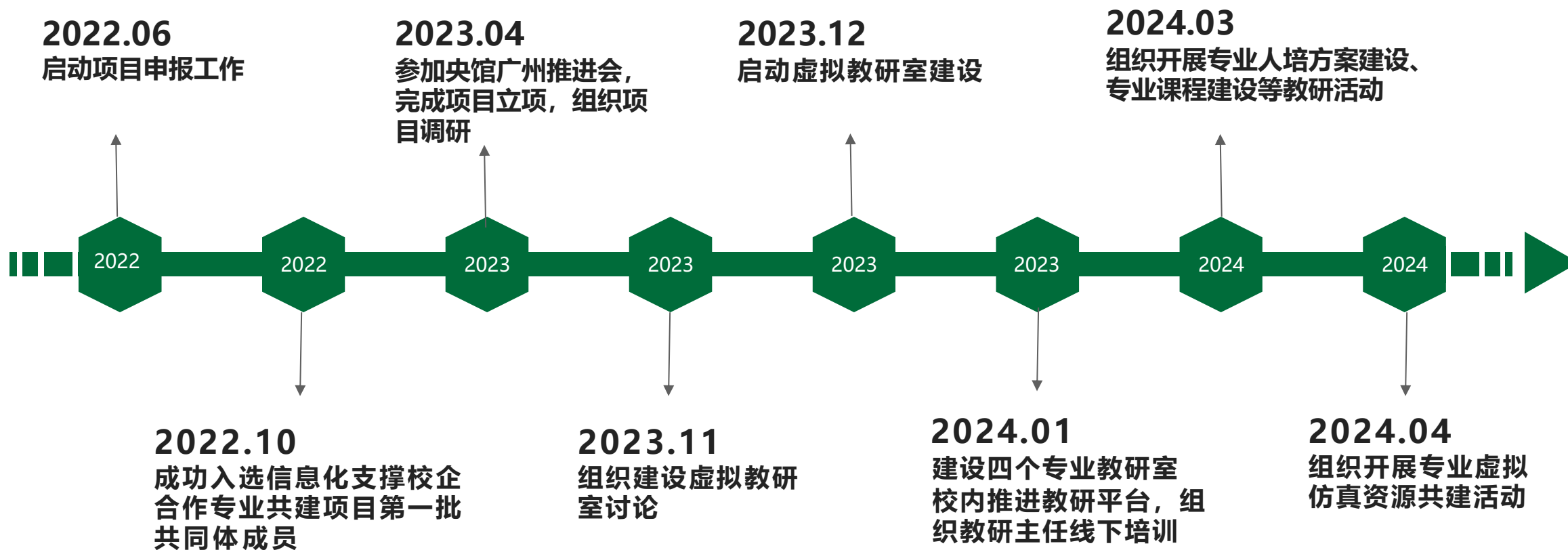
通过虚拟教研室进行资源共享，资源多校推广应用，扩大优质资源受益群体覆盖面



1.2 项目实施流程



天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE



Part2

重点业绩展示

- 2.1 建设与应用课程资源
- 2.2 实施混合云在线实训
- 2.3 创设多元化教学方式
- 2.4 提升“双师型”教师能力
- 2.5 探索校企合作模式
- 2.6 开放共享成果资源

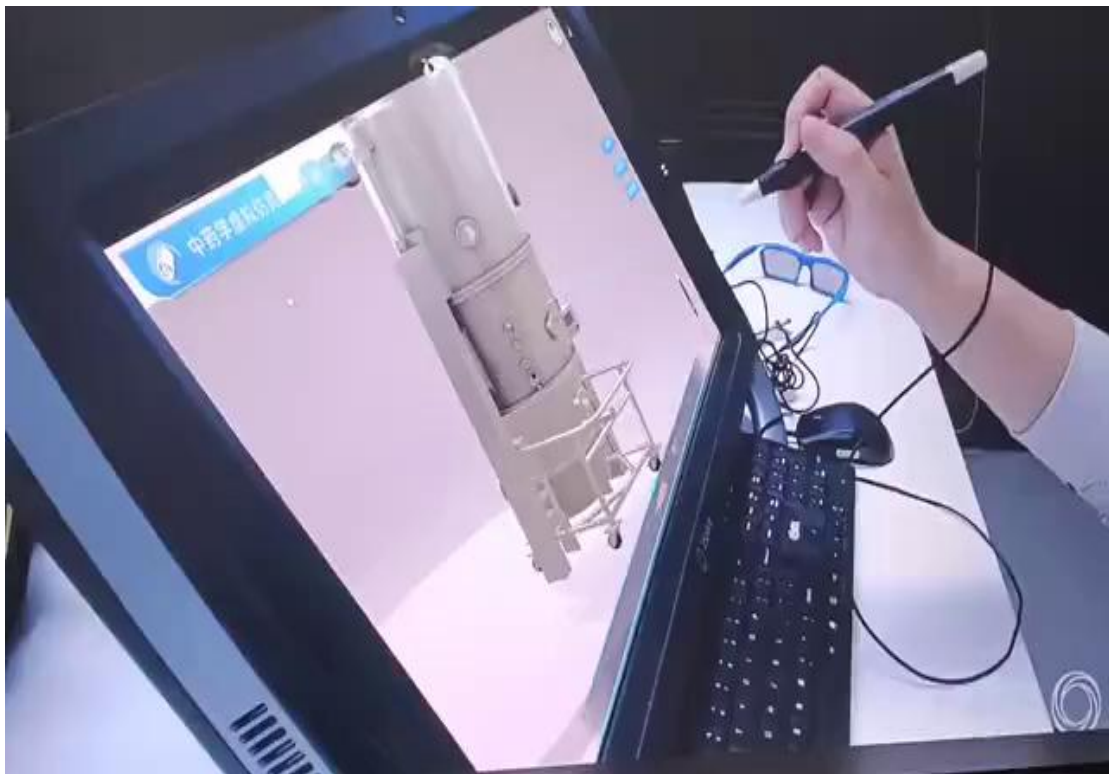


2.1 建设与应用课程资源



天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE

- 01 虚拟教研平台支撑 **“京津冀联动，校企共享”** 的教学资源建设模式
- 02 集成了 **“药品生产-检测-使用-管理”** 核心技能教学资源库
- 03 形成了**核心岗位群**虚拟仿真实训资源库





2.1 建设与应用资源课程



资源名称	建设成果
课程资源数量	新建在线开放课程 12门 ，开发推广应用虚拟仿真实训项目 18项 ，新型态教材 6部 ，
人才培养方案	完成药事管理实物、中医药膳养生、中药制剂分析、药用基础化学 4个 专业人才培养方案的 100% 更新，更新频率保持在 2次/年
课程建设方案	完成药事管理实物、中医药膳养生、中药制剂分析、药用基础化学 4个 专业课程建设方案100%更新，更新频率保持在 每学期1次
企业参与程度	天津天士力之骄药业、天津力生制药、天津现代中药创新中心 等14所企业 全程参与方案的修订工作，企业参与修订的人才培养方案与课程方案数量占比达 100%

- 主持国家级药物制剂技术专业资源库
- 共建成17门在线开放课程、22门标准化课程，获批国家职业院校在线精品课4门、省部级课程3门
- 主持完成国家职业教育虚拟仿真示范实训基地专业课程与教学资源建设项目2项
- 获批天津市课程思政示范课2门、劳动课程2门



2.2 实施混合云在线实训



天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE

01

构建模式

依托虚拟教研室，集中优势资源，结合“联合、开放、共享”理念，联合院校企业专家，实地考察调研，通过四方会议进行完善，结合教学能力大赛不断创新，最终推广应用。

02

资源建设

通过协同教研，共创建虚拟仿真实训教学资源共计18项，并开发国际化专业建设标准1项，双语在线开放课程1门，开发新形态教材4部，获批软件著作权7项

03

资源应用

实操训练：在虚拟车间、仿真训练大小空间、高自由度交互场景中进行实验操作和科学思维训练。

教学创新：有效转化教学大赛能力成果，同时共享虚拟仿真实资源，引领学校相关专业的教学创新。

2.2 实施混合云在线实训



建成开放共享型实践教学基地

- 教育部“创新行动计划”生产性实训基地、天津市高技能人才培训基地
- 获批天津市留学生文化体验基地，医药商品购销员等3个职业技能工种鉴定站

药学专业群虚拟仿真实训中心

药物制剂
GMP 虚拟车间

质量检测
HPLC 操作

仓储物流
GSP 医药购
销仓储

药品经营
医药电子商
务交易平
台

药品临床应用
静脉药物配置

校史文化
R 高效液相色谱仪

中医药历史文化

中药博物馆

药学专业群德育平台

2.3 创设多元化教学方式



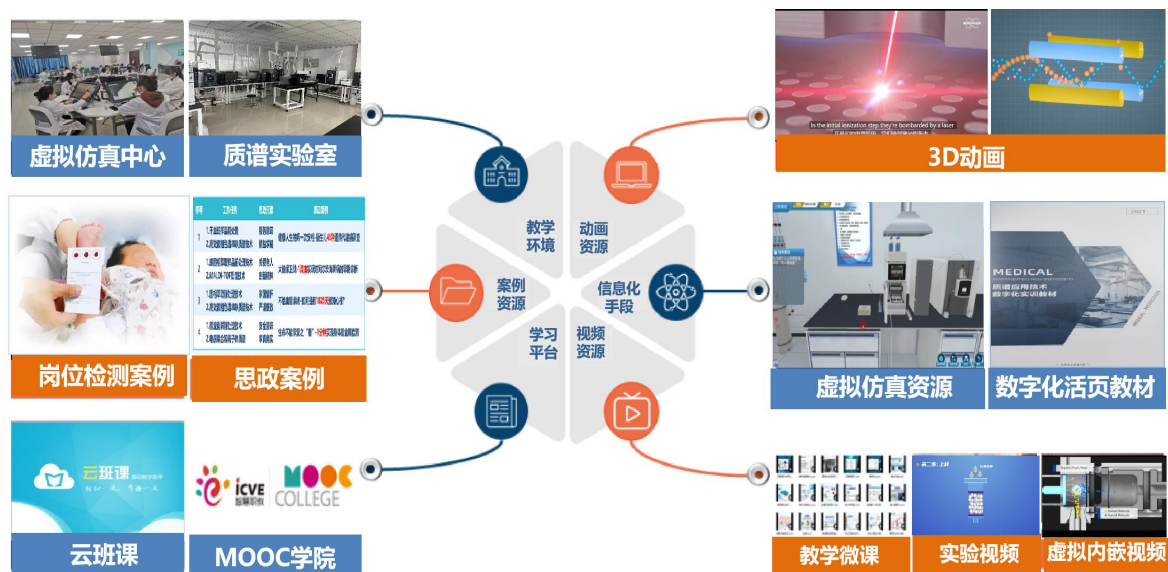
天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE

01 建成“岗课对接，理实一体，虚实结合”的建设模式

02 建立了学业导师和朋辈导师制度

03 形成了行政班和课程群教学班协同管理办法

创建“三结合三递进”分工合作教学模式



系列教学资源虚实结合，有效解决教学难点



师生互动-降糖药用药咨询

角色扮演-不同类型胰岛素作用机理

生生互动-家庭药箱管理工作流程



分组讨论-降压药联合用药方案

团队汇报-分类管理药箱成果

小组展示-药物相互作用归类

多种活动形式激发学生兴趣，引导学生探究式学习



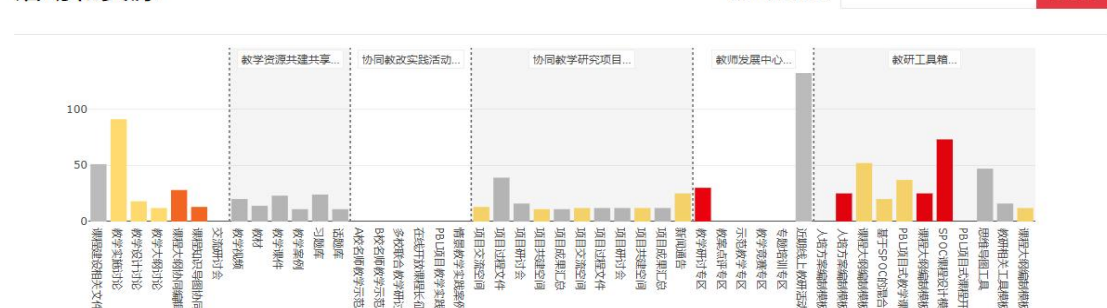
2.4 提升“双师型”教师能力

- 01 生物医药产教融合教研室参与学校20所，企业11家，外籍专家4名，本校专业骨干教师13名。
- 02 100%教师均能在自建虚拟教研室平台中积极开展校内、校际、校企间的协同备课教研。
- 03 本校专业“双师”型教师认证占比100%，12人获全国职业院校教师教学能力大赛4项，10人次获国家职业技能标准考评员资格

DP	PierreDramou	教研员	埃塞俄比亚Jimma大学
AR	Raphael N.Alolga	教研员	加纳访问学者
长刘	刘长青	教研员	天津现代创新中药科技有限公司
晓卞	卞晓霞	教研员	天津医学高等专科学校
丹宋	宋丹妮	教研员	天津医学高等专科学校
然张	张然	教研员	天津医学高等专科学校
悦李	李悦	教研主任	天津医学高等专科学校
文王	王文洁	教研员	天津医学高等专科学校
靖胡	胡靖	教研员	河北省中药材质量检验检测研究中心有限公司
怡董	董怡	教研员	天津医学高等专科学校
新袁	袁新	教研员	天津天士力之骄药业有限公司
兰裘	裘兰兰	教研员	江苏医药职业学院
晓高	高晓慧	教研员	长沙卫生职业学院
子龚	龚子珊	教研员	天津医学高等专科学校

中药制剂分析教研室参与成员信息

活动和资源



活动类型	点击次数
文件夹	200
网页	200
讨论区	170
外部工具	160
Wiki协作	150
思维导图	40
网页地址	40
数据库	30

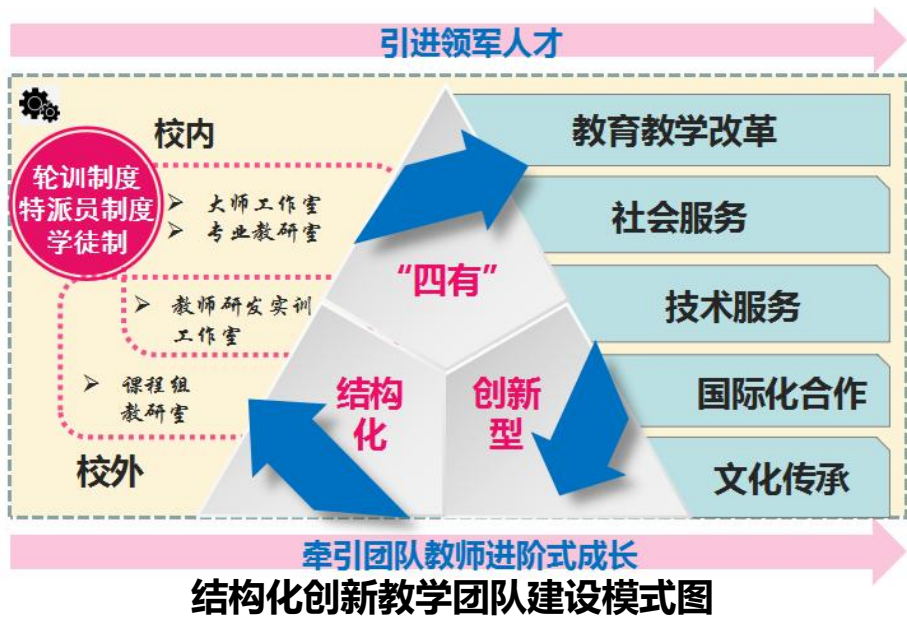
中药制剂分析教研室教研活动参与情况
单个活动参与度超过80%

2.4 建成互聘共用、双向流动创新型教学团队



天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE

- 01 建立了“共建、共管、共享”建设机制，建成“双师型”教学团队协作共同体
- 02 建成13家校外医院、企业工作站；校内国家级大师工作室：实施双师骨干培育、名师培育、产业导师引育、创新团队创建四个工程
- 03 组建成科技创新研究团队：承担天津市企业科技特派员项目，培养“131”创新型第一层次人才



产业导师表彰



教师企业实践

2.5 探索校企合作模式

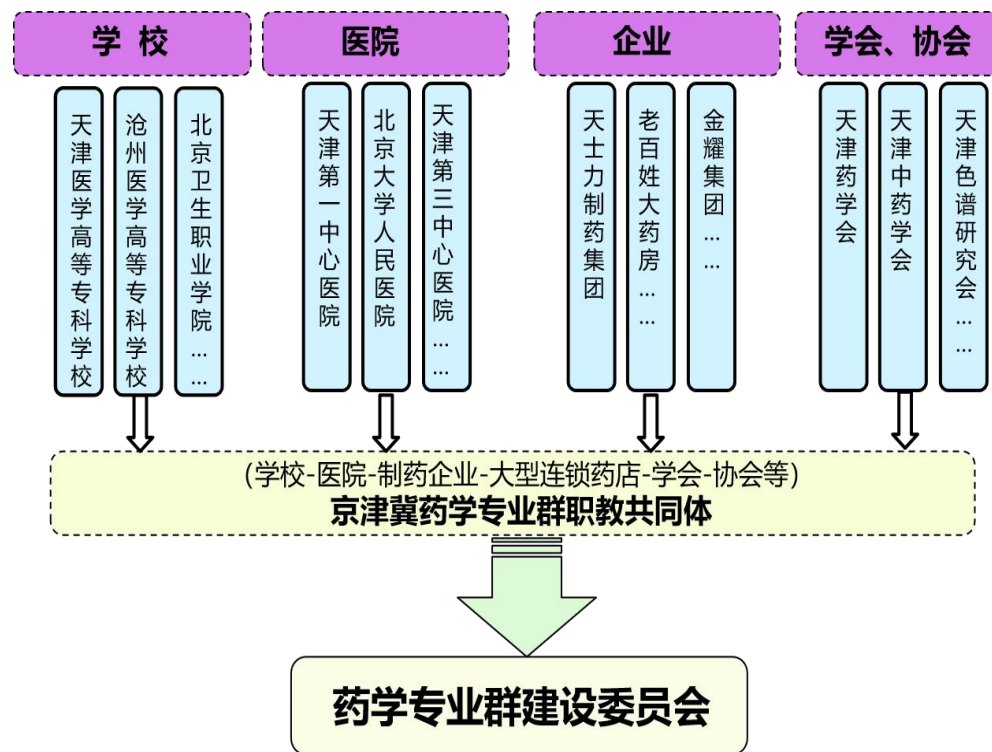


天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE

- 01 完善“医教协同，校企联动，多元育人”培养管理制度
- 02 多方参与、持续改进、协调发展，健全专业群与产业发展同步调整机制
- 03 形成了专业群评价机制与评价体系
- 04 优化了专业群建设保障机制



医专国药产教融合一体化基地揭牌



2.5 探索校企合作模式

- 牵头制定高职高专药学专业建设标准及职教本科药学专业建设标准
- 作为牵头校，获批国家首个生物医药市域产教联合体
- 获批天津市产教融合型专业1项
- 学生第一作者发表社会药学服务需求论文1篇，参与获批智慧药盒等实用新型专利6项



牵头完成全国高等职业学校药学专业
教学标准制定



产业学院建立



订单班开班 (现代学徒制培养)

2.6 开放成果资源共享



天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE

- 主持开发PCR核酸检测员职业技能标准
- 开展技术服务60项，与生物科技小微企业研发产品远销印度等国家，为企业创造经济效益超2千万元



建成药学专业群社会服务体系



家庭医生POCT培训



国家级骨干师资培训



2.6 探索校企合作模式



天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE

- 01 制定国际化专业标准：完成药学专业国际化专业标准、埃塞俄比亚药学技术职业标准
- 02 聚焦国际生物医药先进技术引入课堂教学，建成“校-企-校”生物医药技术文化国际交流品牌

- 药学专业通过欧洲EQF同等学历专业认证
- 5位教师获得澳洲职业教师线上授课培训证书；1位教师耶鲁大学质谱检测技术访学，引进23项临床质谱检测应用国际标准
- 承担一带一路暨金砖国家技能发展基地俄罗斯未来技术技能国际训练营线上指导工作



诺丁汉留学生校内药食同源课程学习



马里大学老师校内中药提取与中药显微鉴别技能培训



Part 3

项目创新点展示

- 3.1 虚拟教研室支持专业资源库建设
- 3.2 建立京津冀生物医药课程开发中心
- 3.3 深化校企合作



3.1 虚拟教研室支持专业资源库建设

《职业教育专业教学资源库建设指南》中提出：

“鼓励资源库主持单位广泛联合本专业领域内综合实力强、特色鲜明的职业院校，全国性行业组织和代表行业先进水平的企业，组建基于资源库平台的动态开放、跨校跨区域的虚拟教学团队，探索突破时空限制、高效便捷、形式多样的集体备课、研讨等教研活动，全面提升教师数字化教学能力，培育一批数字化专业教学研究和实践成果，引领带动本专业领域教育教学改革创新。”

组建跨校虚拟教研团队

- 和跨产教、跨校、跨区域、跨国籍等组建药学专业“药物管理实物”、“中医药膳与养生”、“中药制剂分析”、“药用基础化学”教研室

提升教师数字化教学能力

- 组织参加全国教师职业技能大赛、双师型教师培训项目等，共获得国家级、市级等奖项**28**项

校企合作开展教研活动

- **14家校企合作企业**全面参与学院专业人才培养与课程方案制定，和创新型教学团队能力提升，企业参与率达**100%**。

多方协同打造优质资源

- 行业专家、导师、教授等参与共同打造蓄势结合的系列教学资源，成功打造天津市级在线课程**6**门，形成天津市国际化课程标准，形成优质资源出海。



3.1 虚拟教研室支持专业资源库建设



天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE



药事管理实务教研室

卞晓霞

📅 22 🔄 May 2024



中医药膳与养生教研室

董怡

📅 12 🔄 Mar 2024



中药制剂分析教研室

李悦

📅 13 🔄 Mar 2024



药用基础化学教研室

李彩云

📅 10 🔄 Mar 2024

凝练创课经验，引领教学改革模式创新

- 全国教学能力大赛一等奖1项、二等奖1项、三等奖1项
- 天津市课程思政示范课2门
- 天津市教学创新团队1项

共享优质教学资源，服务教改创新应用

- 主持国家级药物制剂技术资源库建设
- 新建在线开放课程12门
- 开发推广应用虚拟仿真实训项目18项
- 新型态教材6部

对接行业岗位新技术，提教师教学创新能力

- 组织开展国家级师资培训项目4项，开发示范性国培项目1项
- 组织开展国家级继续教育项目2项
- 参与组织国际学术会议1项

3.1 虚拟教研室支持专业资源库建设

持续建设**国家级药物制剂技术专业教学资源库**，联合天津开放大学、天津科技大学、天津市红星职业中等学校等24所院校拓展资源库海外版建设，共建12门课程虚拟教研室、完善16门课程知识图谱。



专业资源库建设线上协同交流工作会议



3.2 建立京津冀生物医药课程开发中心



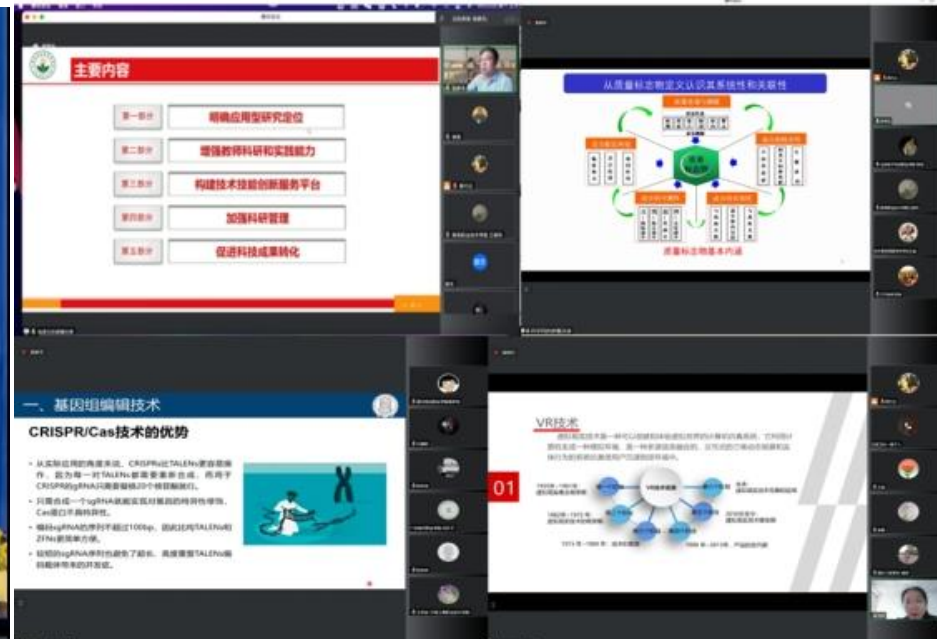
天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE

- 在线课程建设：获评**国家级精品在线课程3门**，天津市级3门。

2024年新增天津市级精品在线课程1门，1门课程推荐国家级，立项药学专业天津市国际化课程标准2项。

- 资源转化应用：两院院士领军，组建专兼结合培训团队面向50所同类院校开展**国家级示范性师资培训**。
- 优质资源出海：联合外籍专家，支持课程推广和国际化建设；开展马里鲁班工坊的教师培训。

两专业教学资源库 首页 资源库 课程 素材 SPOC 智慧教研室 国际频道



3.2 建立京津冀生物医药课程开发中心



天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE

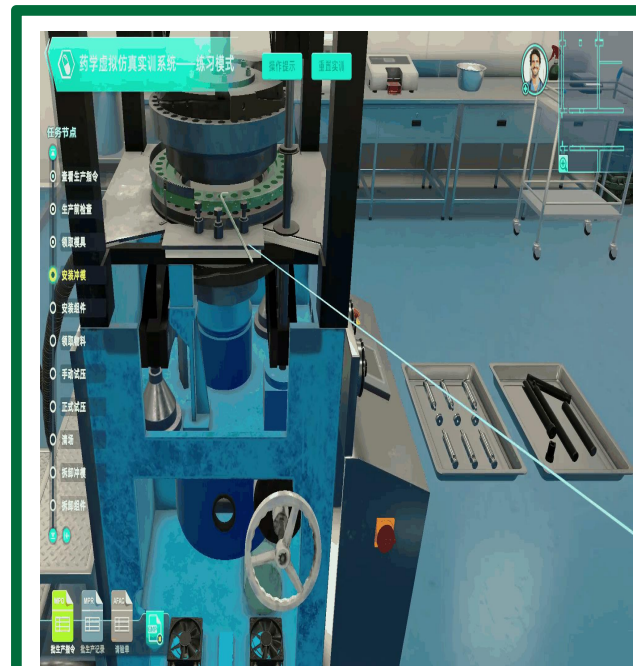
以标准化建设引领质量提升



牵头完成全国高等职业学校药学专业教学标准制定



组织开展药学专业职教科本科人才培养方案论证



主持完成国家职业教育虚拟仿真示范实训基地专业课程与教学资源建设规划项目2项



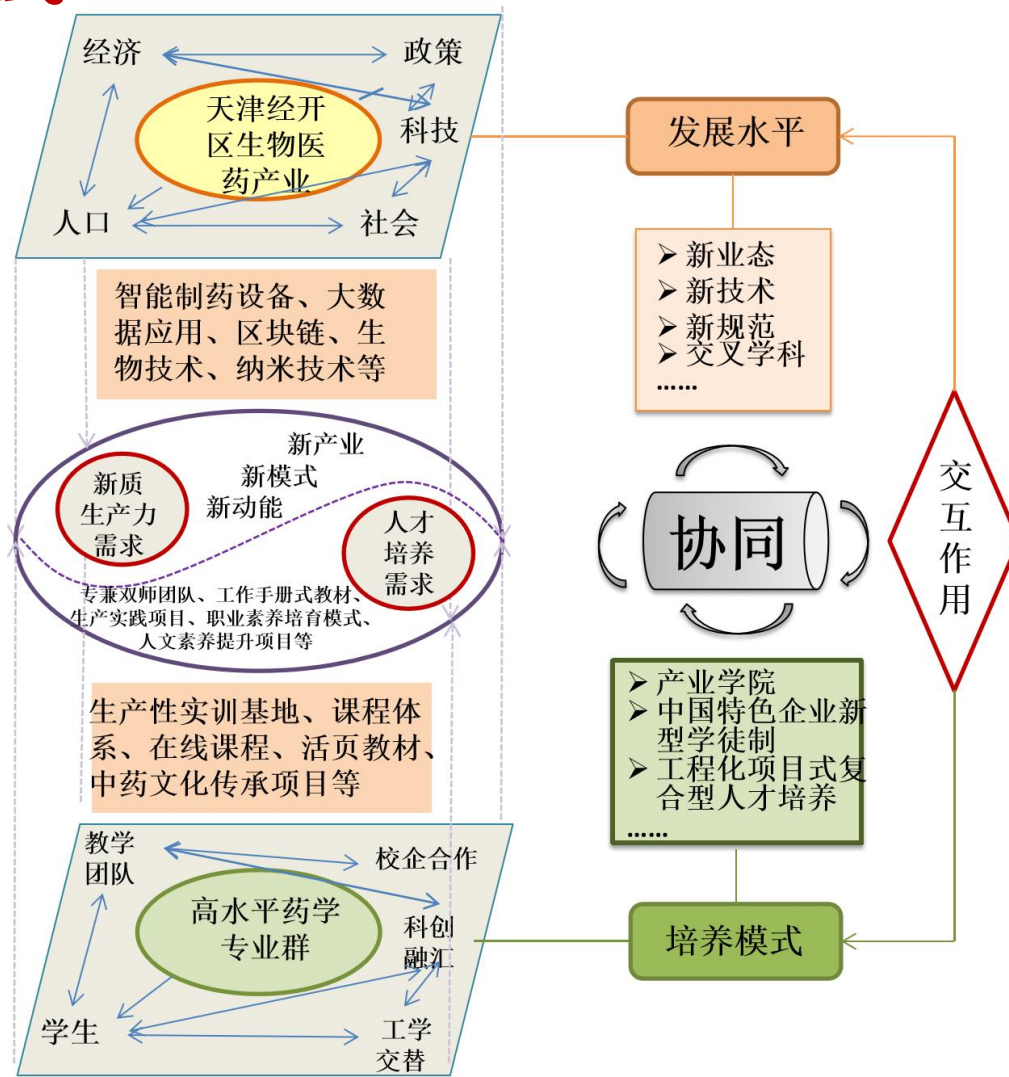
3.3 深化校企合作

推行“多元协同、真实职场”工程化项目式培养模式

- 搭建企业真实环境，以“生产实训”“虚拟工厂”和“车间课堂”等形式，推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式
- 实施“教学与生产一体、教师与师傅一体、学生与员工一体、作业与产品一体”
- 完善“学生→学徒→准员工→员工”四阶递进的现代学徒培养模式

实现专业群技术积累和服务水平提升，

提升专业人才培养适应性



基于市域产教联合体药学专业群育人生态模式示意图

The background image shows a modern university building with a large, multi-tiered canopy structure in the foreground. The canopy is made of brown fabric supported by tall, silver metal poles. The building is white with large windows and a circular emblem on its facade. The sky is clear and blue.

Part4

未来发展规划



4.1 未来发展规划



天津医学高等专科学校
TIANJIN MEDICAL COLLEGE

1. 校企合作

深化产教融合，支撑国家级天津经济开发区生物医药产教联合体建设

2. 人才培养

深化“三教改革”，以“五金”建设为基石提升高水平专业群人才培养质量

3. 资源共享

扩大优质教育资源共享，服务行业龙头企业技术文化国际市场拓展



谢谢